

4. Kardos József–Kornidesz Mihály: Szocialista társadalom, korszerű iskola. Kossuth Kiadó, Bp., 1975.

5. Lewin Aleksander: A nevelés rendszere. Tankönyvkiadó, Budapest, 1973.

6. A. Szuhomlinszkij: A kommunista személyiség nevelése. Tankönyvkiadó, Budapest, 1975.



DR. GERÉB GYÖRGY

Szeged

Pszichológiai vizsgálatok az „éberségi szint” tanulmányozására és a figyelem jelenségének újabb megvilágítására

A tudomány haladása egyre többször felveti az alapvető ismeretek fogalmi rendszerének felülvizsgálását és pontosabb megfogalmazását. Az újabb vizsgálati adatok és eljárásmodok lehetővé teszik, hogy mind az elmélet, mind a gyakorlat számára hasznosítható módon bővítsük régebbi tapasztalatainkat, fogalmi rendszerünket. Ez az alapja tulajdonképpen minden továbbképzésnek, s ezen belül elsődlegesen a pedagógusok szakmai, pedagógiai, pszichológiai továbbképzésének is.

A pedagógus állandó önművelésében kiegészíti azokat az ismereteket, amelyeket a képző intézményekben a korábbi álláspontok nyomán szerzett. Arra törekszünk, hogy e területen segítséget nyújtsunk azáltal, hogy a pedagógiai tevékenység központi kérdésének, a figyelmi jelenségeknek korszerű megvilágítását nyújtsuk, különös tekintettel a megterhelő hatások és a különböző aktivitási háttér vetületére.

Az ember életmódja alapvetően megváltozott, és egyre inkább halad az újabb, differenciáltabb életforma felé. Joggal merül fel a kérdés: a környezetünket megváltoztató tényezők, az életünket benépesítő gépi csodák, a meggyorsult idő termékei mennyiben befolyásolják az egyedi ember életének ritmusát, menetét, és mennyiben tud az ember alkalmazkodni az őt körülvevő világ megannyi változásához, csodájához, újonnan kialakult ritmusához.

Az ismeretek mennyisége – mint tudjuk – olyan mértékben sokszorozza meg önmagát, hogy a szaktudós sem tudja nyomonkövetni a legszűkebb kutatási területén megjelent munkákat, tudományos eredményeket sem. Ezzel a megváltozott információ-mennyiséggel szemben azonban lényegében ugyanaz az ember áll, aki néhány évtizeddel vagy évszázaddal ezelőtt emberi civilizált és kulturált életformára tért át, idegrendszere, agyának kapacitása, emlékezetének tárháza, gondolkodásának lehetőségei korántsem változtak meg olyan mértékben, mint az őt körülvevő világ. A környezet társadalmi-gazdasági-technikai-tudományos rendje tehát egyre jobban átalakul, miközben az emberré válás menete, az ember mai kialakult biológiai, pszichológiai létéig, tehát a filogenezis, az emberré válás menetében, az évezredek és százazredek vetületében alig változott meg. Az embernek kialakult keze, beszéde, agya, agykérge, és e tekintetben koránt sincs olyan különbség a ma élő ember és a száz, ötszáz, vagy akár néhány évezred előtt élt ember között. Meddig terjedhet az emberi alkalmazkodás? Hogyan tudjuk a sebességet, az időt nyomonkövetni? Meddig terjed az alkalmazkodás

azon képessége, hogy a gépcsodák száguldó ütemében a saját életünk, a saját idegrendszérünk épségét megőrizhessük?

Ma már az iskolai tevékenység tudományosan megalapozott, tehát pszichológiai törvényszerűségek felismerését figyelembe vevő munka. Ismernünk kell a tanulók tehervirő képességét ahhoz, hogy károsodás nélkül a lehető legjobb tudásszinthez jutassuk el őket. Úgy kell megtervezni pl. az órarendeket, hogy azonos idő alatt kisebb fáradtsági szintet eredményezzen maga a tanítás.

A példákat természetesen hosszan sorolhatnám, megemlítésüket csupán érintőleges bizonyításnak szántam.

A korábbi másfél évtizedben az elfáradás jelenségkörében végzett kutatásokban sokszor merültek fel paradox jelenségek – többek között erre mutatott rá Bracken (1956), Schmidtke (1960), Lomov (1969) és saját tapasztalataink is ezt erősítették meg (Geréb, 1962).

Tudatában vagyunk annak, hogy egy multifaktoriális, sokdimenziós kérdés csoporttal állunk szemben, ha egyáltalában „fáradtságról” szolunk. Véleményünk szerint az ún. „pseudoexhaustió” jelenségkör egyre tisztább elhatárolására kell vállalkoznunk. Ezen elsősorban azokat a megnyilvánulásokat értjük, amelyek az éberségi szint intenzitásának vagy jellegének eltéréséből fakadnak. Az elmúlt évtizedben főképpen a munka- és a pedagógiai pszichológia részterületein kerestük e célból a monotónia, a vigilancia és a pszichikus telítettség állapotváltozásainak összefüggéseit.

Elméleti alapállásunk szerint a monotónia, a vigilancia és a pszichikus telítettség dialektikus összefüggésben vannak egymással. Ezen három névvel illetett jelenség egy egységes folyamat különböző variánsának, illetve aspektusának tekinthető, aktivitási fokuk szerint egymást befolyásolják, átalakítják. A sajátos szituáció, a vizsgált személyek mindenkorai állapota, motivációi, beállítottsága, személyiségstruktúrája színezi a képet, s az energiamozgás alapján a teljesítményt, ezen belül pedig a vigilanciaszintet meghatározza (pl. ingerszegénység, vagy ingertúlburjánzás, az életmód aktuális sajátosságai, a feladathoz való beállítottság, a cselekvést megelőző és követő tevékenységi formák).

A kutatómunka területe részint különböző életkorú és iskolatípusba tartozó tanulókra, illetőleg felsőfokú oktatásban résztvevő hallgatókra terjedt ki, részint pedig üzemi dolgozókra.

Módszeres eljárásaink során alkalmaztuk *a)* az elemi fiziológiai paramétereket (pulzus, vérnyomás mérése, orvosi anamnesztikus adatok), *b)* laboratóriumi kísérleteket végeztünk (reakcióidő-mérés, tremometriás, sztereotometriás, galvanikus bőrellenállás, saját tervezésű eszközök alkalmazásával az automatikus ingeradagolás rögzítése, valamint irányítható ingerhalmaz adagolása), *c)* modelleket készítettünk, *d)* tesztekot iktattunk be, *e)* mindezt az exploráció, naplók és kérdőív, élménybeszámoló adataival egészítettük ki.

Vizsgálati eredményeinket többvariációs munkamenettel és eltérő populációban kapott adataink összehasonlítása nyomán kaptuk, értékeltük és általánosítottuk. A főbb összefüggések a következők voltak:

1. A kialakult monoton helyzet befolyásolható mind a cselekvés folyamatának megtörésével, mind az egyhangú tevékenységet kísérő ingerek (helyzet) megváltoztatásával.

a) Apró időszakokra bontott monoton állapot rontja a teljesítmény szintjét, nagyobb időszakban alkalmazott csendes szünet kisebb, aktív tevékenység nagyobb mértékben oldja azt.

b) A feladattudat és motivált cselekvés (pl. verseny) oldja leginkább az egyhangú munkamenet dezaktiváló hatását.

c) A beiktatott érdekes cselekvéssor (és ennek előlegzése) elviselhetőbbé teszi az egyhangú munkamenetet.

2. A monoton cselekvést a nyomatékos ritmus elmélyíti, megváltoztatja, az egy időben aritmiásan adagolt ingerek kontrasztosak, „jól kíválnak a háttérből”, s hátrányos, ha ezek az ingerek maguk is „színtelenek”, (az egyik esetben álmósító, a másikban pattogó ritmusú zene szólt.) Ezeket az eredményeket ezen célra konstruált olyan modellt segítségével nyertük, amelynél a vizsgált személyeknek számsorok adagolásakor hangsúlyos és színtelen ingerhalmazból kellett a megfelelőket „kiszűrni”, számológépen egyszerű műveleteket elvégezni, a vizsgált személyek a feladatot magnetofonról a vizsgálati variációknak megfelelően különböző hangsúllyal és kapcsolódó ingerrel egybekötve kapták. Kiderült, hogy egy ingerhalmazból való szelektálás olyan mérvű aktivációs szintet igényel, amely kedvező feltételt teremt a zavaróingerek szelektálásán túl egy pozitív irányú energiamobilizáció számára. Kísérleteink más helyzetben is aláhúzták a változatosságra való törekvés szükségességét mint az automatizációval járó monotonia hathatós ellenakcióját.

A motonóniatűrés különböző mértéke szerint mindennek következménye nagyon ellentmondásos. A szokások, beidegzések (személyektől függően) megkönnyítik a munka végzését, míg más esetben a teljesítmény rohamos csökkenéséhez vezet.

3. Ha a monoton cselekvés további homogén részegységekre bomlik szét, ennek arányában mélyül a dezaktivitási folyamat, s eljut a telítettségig.

Ezt pozitív és negatív értelemben megváltoztathatjuk kísérletesen, ha

a) magát a cselekvést összetettebbé tesszük, növelve a szükséges figyelmet, vagy kellő időben és tartalommal szünetet iktatunk be (pozitív eltolódás);

b) csökkentjük a szünetidőt, növeljük a megterhelést, a közbülső ingerek maguk is egyhangúbbá lesznek (negatív eltolódás). Az utóbbi esetben gyakran neurotikus panaszok lépnek fel.

4. A monotonia növekedésének arányában egyre több energia-mozgás és kompenzáció kell a vigilitás fenntartásához. Ennek következtében

a) a fáradtságot jelző paraméterek romlottak,

b) ugyanakkor mindez fokozott vigilitását eredményezett minden monotonit követő, ezen tevékenységtől eltérő munkaművelet végrehajtásánál (paradox fázis);

c) maga a monoton cselekvés azután következő bonyolultabb tevékenység vigilancia-nívóját javította, jelezvén az ingerszegény helyzetnek előnyös hatását az aktivitást igénylő feladatokra. Ez esetben tehát a monoton állapot mintegy „készenléti helyzetet” teremtett egy nagyobb figyelmi erőfeszítést igénylő feladathoz.

Hipotézisünk szerint itt az aktivitási nívó mintegy átstrukturálódott, éppen annak következtében, hogy a monotonia álmósító és egyes gócokra kiterjedő gátló mechanizmusa egy sajátos, leginkább félálmóhoz hasonló részbeni pihenést eredményezett.

5. Nagyfokú igénybevétel, erős megterhelés, stressz hatására a vigilancia értékmutatói egyértelműen romlottak.

A figyelmi kiesések (blockingok) száma és jellege egyre negatívabb irányba tolódott. Mindez az életmód függvényében értelmezhető (pl. vizsgák, alkohol, alváshiány, betegség esetében).

Úgy tűnik, hogy Bills (1931) blockingokra vonatkozó elmélete a figyelmi oszcilláció jobb megközelítését és megmagyarázását teszi lehetővé. Modellvizsgálataink során, majd a tényleges szituációban (pl. fröccsöntő gépeken) elhelyezett regisztrátumok lehetővé tették számunkra, hogy adott körülmények között mintegy „kitapogassuk” ezeket a blockingokat. Sokkal több vizsgálatra lenne ahhoz szükség, hogy ezen a

téren megnyugtató és egyértelmű válaszhoz jussunk. Az azonban kétségtelen, hogy a monotónia, a vigilancia, valamint a telítettség állapotváltozásainak megragadása az aktivációs rendszer elektrofiziológiailag is bizonyított helyzetváltozásaival van összefüggésben. Bizonyos, hogy igen nagy számú adat és egyre tökéletesedő technika nyomán nyert adatok a változásoknak nemcsak irányát szabják meg (amit megkíséreltünk a rendelkezésünkre álló eszközökkel megtenni), hanem a jelenségek „átcsapásának” fordulópontjait is nagyobb biztonsággal tudják majd meghatározni. Ezeknek a folyamatoknak minden bizonnyal kompenzáló szerepük van, mert vizsgálataink tanúsága szerint a folyamatok összefüggése ellentétek átcsapásában konkretizálódik (egyértelműen bebizonyosodott, hogy minden egyhangú tevékenységi forma táptalajt képezett az azt követő aktivitási nivå ugrásszerű megnövekedéséhez).

A vizsgált jelenségek egymáshatásának eddigi törvényszerűségei mentálhygiénás következményeket rejtenek magukban, amelyeket mind iskolai, mind üzemi tekintetben érdemes tanulmányozni, s az összefüggésekre felfigyelni.

Az előbbi törvényszerűségek számos következményt és lehetőséget rejtenek magukban a munka mentálhygiénás feltételeinek biztosítására, következésképpen a tervszerű oktatómunka feltételeinek megteremtése terén is. Csupán utalni szeretnék arra, hogy az aktívabb figyelmi állapot a mentális funkciók jelentősen megnövekedett kapacitását biztosítja, az alaposabb bevézés, gondosabb megőrzés, kreatívabb gondolkodás feltételeit teremti meg. A vigilancia átstrukturálja az éberségi szint „energiáit”, s így az eredményesebb munkavégzés érzelmi szinten frusztrációt oldó meglegedéshez vezet. Az aktívabb figyelmi állapot a gondolkodási mechanizmust is erőteljesen sarkallja, és minőségében is javítja. Ismeretes, hogy éppen a korszerű, új tanítási eljárások és elgondolások, a kreatív cselekvő gondolkodás és együttműködés feltétele és következménye a minőségében is megváltozott, jelentősen megnövekedett figyelmi, éberségi szint. Végül fokon tehát iskolai vonatkozásban az oktató-nevelő munka sikerének egyik fontos feltétele a megfelelő figyelmi állapot lehetőleg tartós biztosítása.

Ezzel eljutottunk a kérdés lényegéhez: személyiségjegyek karakterformáló következményeihez. A meglegedett ember harmonikus életvitele ugyanis a munka sikerének legfontosabb feltétele. Kutatásaink végül soron ezen alapvető társadalmi célhoz kívánnak támpontot nyújtani.

IRODALOM

- *Geréb György* (1974): Kísérletek a monotónia és a vigilancia köréből. Magyar Pszichológiai Szemle. I. 85–93. old.
- (1973): Főiskolai hallgatók éberségi szintjének kísérletes vizsgálata. Szegedi Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei, Szeged, 287–304. old.
- Geréb György* (1962): Kísérletek a fáradtság lélektanának köréből. Akadémia Kiadó, 215. old.
- (1965): Egyszerű műveletek monotóniát kiváltó hatásának vizsgálata általános iskolai tanulókon. MTA Pszich. Tanulm., 8. 101–120. old.
- (1965): A monotónia területén végzett kísérleteink néhány tanulsága. A Magyar Pszichológiai Tudományos Társaság II. tudományos nagygyűlése. Előadáskivonatok, 30–31. old.
- (1966): Pszichológiai vizsgálatok a monotónia jelentésköréből. A Szegedi Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei, 153–161. old.
- Intenzív tevékenység és monoton állapot kölcsönhatásának vizsgálata általános iskolai tanulóknál. A pszichológia módszerei. Pszichológiai Tanulmányok XII. Akadémia Kiadó, Budapest, 249–266. old.
- (1972): Modell-vizsgálatok a monoton munkavégzés néhány sajátosságának megállapítására. Környezet és tevékenység. Pszichológiai Tanulmányok. XIII. Akadémia Kiadó, Budapest, 387–395. old.
- (1972): Eljármódunk az éberségi szint vizsgálatára általános iskolai tanulóknál. Szegedi Tanárképző Főiskola Tudományos Közleményei.

